Signe $(a\ln x + b)$

Exemple : Signe $(-2\ln x + 3)$

$-2\ln x + 3 \geqslant 0 \iff -2\ln x \geqslant -3$

$\iff \ln x \leqslant \frac{3}{2}$

$\iff x \leqslant e^{\frac{3}{2}}$.

x	0		$e^{\frac{3}{2}}$		$+\infty$
$-2\ln x+3$	‖	$+$	0	$-$	

Dérivée – primitive. $P \longleftrightarrow D$

$f \leftrightarrow f' \leftrightarrow f''$

$x\ln x - x \longleftrightarrow \ln x \longleftrightarrow \frac{1}{x}$

$\ln|u| \longleftrightarrow \frac{u'}{u}$

$\ln 2x \longleftrightarrow \frac{1}{x}$

$\ln(-x) \longleftrightarrow \frac{1}{x}$

$\ln ax \longleftrightarrow \frac{1}{x}$.

$\ln(x^2-3x+1) \longleftrightarrow \frac{2x-3}{x^2-3x+1}$.

$(uv)' = u'v + v'u$.

$(x\ln x)' = 1.\ln x + \frac{1}{x} \times x$

$= \ln x + 1$

$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$

$\left(\frac{\ln x}{x}\right)' = \frac{\frac{1}{x}\cdot x - 1.\ln x}{x^2}$

$= \frac{1-\ln x}{x^2}$

$(u^2)' = 2u'u$

$\left((\ln x)^2\right)' = 2 \times \frac{1}{x} \cdot \ln x$

$= \frac{2\ln x}{x}$.

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn